



LEARNTEC xChange

Future Skills & Future Jobs

29. Januar 2025

Bernd Dworschak
Alexander Karapidis
David Kremer
Pia Mozer
Kathrin Schnalzer
Helmut Zaiser

Future Skills Radar: 30 Studien von 2018-2024

Überblick über 30 Studien - Beispiele

Future Skills für die Region Nordschwarzwald



https://www.nordschwarzwald.de/user_upload/news/2024/07/FutureSkills_NW_Studie.pdf

Seite 31 07.11.2024 © Fraunhofer IAO

Global Upskill Report 2024



Seite 27 07.11.2024 © Fraunhofer IAO

Green Skills

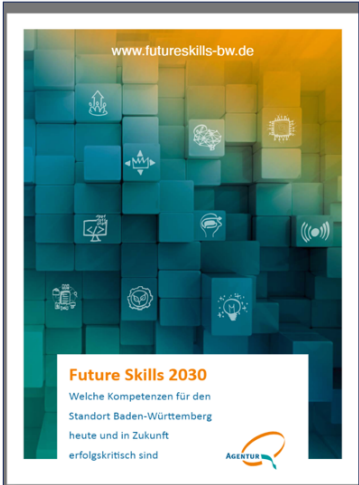


Green Skills
In jedem und jeder von uns steckt ein Green Collar

https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Download/AG5_Impuls-GreenSkills.html

Seite 30 07.11.2024 © Fraunhofer IAO

Future Skills 2030



<https://www.agenturq.de/unsere-konzepte/konzepte-fur-die-betriebspraxis/future-skills-studie-2030-2/>

Seite 25 07.11.2024 © Fraunhofer IAO

Organisation/Erscheinungsjahr

- AgenturQ/2024

Region/Branche

- Baden-Württemberg/
Metallindustrie; Elektroindustrie

Zeithorizont

- bis 2030

Eingesetzte Methode

- mixed-methods
- Datensatz mit Online-Stellenanzeigen aus Baden-Württemberg der Jahre 2018 bis 2023, bereitgestellt vom Datenanbieter Textkernel. Datensatz stammt aus über 60.000 Quellen, u. a. große Stellenportale
- über 10 Mio. Stellenanzeigen

Zusammenfassung

Ein vorausschauendes Kompetenzmanagement stellt für viele Unternehmen eine große Herausforderung dar. Die Future-Skills 2030-Studie möchte Unternehmen und Betriebsräte der Metall- und Elektroindustrie in Baden-Württemberg in der Gestaltung des vorausschauenden Kompetenzmanagements unterstützen, indem sie eine Blaupause für mögliche Future Skills mit einem Zeithorizont bis 2030 anbietet.

Kompetenzen

- Fachlich
- Persönlich
- Sozial
- Methodisch

- public -

Future Skills Radar

Auswertung

Kennzahlen Sample 2024

- Über 21 Mio. ausgewertete Stellenanzeigen (KI-based)
- Über 8000 Befragte
- Mehr als 5000 Experteninterviews
- 40 Delphi-Panels
- 110 Kategorien, 14 Kategoriensysteme
- ~ 450 WissenschaftlerInnen in der Auswertung



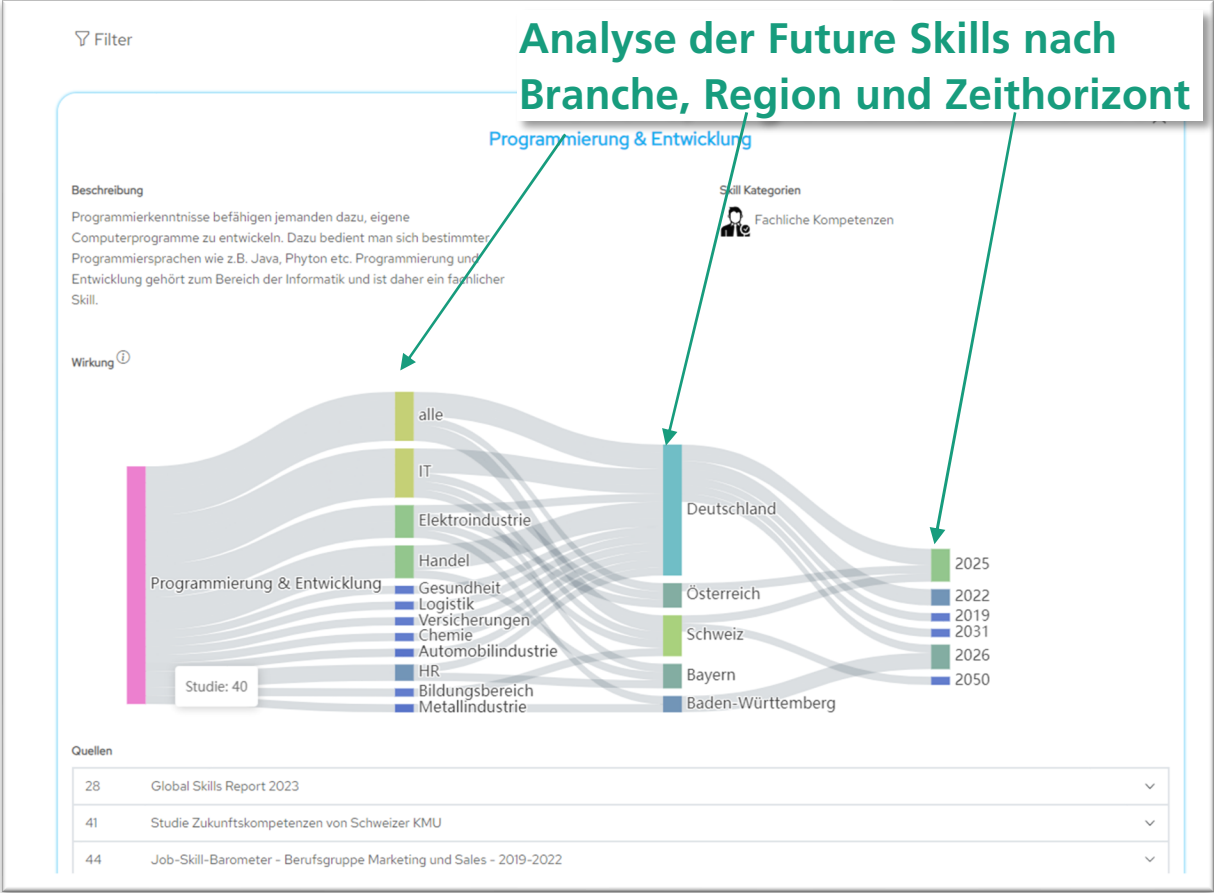
In ausgewerteten Studien verwendete Methoden	
Qualitativ	3 Studien
Quantitativ	13 Studien
Mixed	14 Studien

Identifikation zentraler Future Skills

40 Future Skills für den deutschsprachigen Raum

Verdichtung von über 860 Skills auf 40 Future Skills

Agile Methoden	Ambiguitäts-toleranz	Anpassungs-fähigkeit	Branchen	Daten	Digital Literacy	Digitale Kommunikation & Kollaboration	Einsatzbe-reitschaft
Empathie	Entschei-dungen treffen	Fachberei-che	Flexibilität	Führung	Gestaltung	Innovation	Intelligente Systeme
Interkultu-relle Kompetenz	IT-Anwendung	Kommunika-tion	Konfliktfä-higkeit	Kooperation	Kreativität	Kritisches Denken	Kunden& Vertrieb
Lernbereit-schaft	Manage-ment	Motivation	Networking	Problemlö-sung	Program-mierung & Entwicklung	Projektma-nagement	Resilienz
Selbstorga-nisation	Selbstwirk-samkeit	Software	Sorgfalt & Verlässlich-keit	Systemati-sches Denken	Teamfähi-gkeit	Technik-transfer	Verantwor-tungsbereit-schaft



Future Skills Radar

Auswertung Studien und Analyse für den **Zeitraum 2018-2023** und **Folgeauswertung 2018-2024**

Mehr als 400 überfachliche Kompetenzen

- Darunter Persönliche Kompetenzen (187), Soziale Kompetenzen (95), Methodische Kompetenzen (140)
- Besonderer Fokus auf Digitalkompetenzen und Green Skills

Mehr als 450 fachliche Kompetenzen

- Aus 11 Wirtschaftssektoren und Unternehmensbereichen (Automobil-, Metall-, Elektroindustrie, Chemiebranche, HR, IT...) und
- den Bereichen Bildung und Gesundheit

Analyse von Trends zwischen den beiden Zeiträumen

- Veränderungen zwischen den Zeiträumen → mittelfristiges Beobachten von Trends

Besonderer Fokus auf Digitale Kompetenzen und zunehmend auch auf Green Skills



Metastudie Future Skills

Future Skills Radar

Fraunhofer IAO
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO | Global Upskill

→Fraunhofer Gesellschaft

KONTAKT NEWSLETTER SITEMAP

ÜBER UNS VERANSTALTUNGEN PODCASTS THEMENBEREICHE PUBLIKATIONEN

Startseite · Themenbereiche · Future Skills und Jobprofile der Zukunft

Future Skills und Jobprofile der Zukunft

EINFÜHRUNG FUTURE SKILLS **FUTURE SKILLS RADAR** JOBPROFILE ANGEBOT KONTAKT

FUTURE SKILLS RADAR

Suche nach Skills und Studien

Ihre **40 Future Skills** für die Arbeitswelt von morgen

Es gibt eine Vielzahl von Studien, die Aussagen über Zukunftskompetenzen und Future Skills machen. Bei dieser Vielzahl gibt es allerdings häufig widersprüchliche oder sehr allgemeine Aussagen, deren Auswirkung auf die eigene Branche, das eigene Unternehmen oder die Entscheidung für eine Weiterbildungsmaßnahme kaum abgeleitet werden können. Dazu kommt die Frage, welche Methode wurde in den Studien verwendet. Ist diese effektiv, um Zukunftskompetenzen zu erheben, und welcher Studie kann wirklich vertraut werden.

In Global Upskill wird ein Früherkennungsradar für Kompetenzen, die in Zukunft von besonderer Bedeutung sein werden, entwickelt. Es wird damit eine Übersicht über Studien mit hoher Aussagekraft, validen Methoden zur Erhebung von Future Skills und Räumen (geografisch und nach verschiedenen Unternehmensbereichen) bereitgestellt. Dies soll sowohl für Unternehmen eine Unterstützung sein, um relevante Trends und Qualifikationsbedarfe frühzeitig zu erkennen, als auch für Weiterbildungsanbieter, die ihre entsprechenden Angebote auf diese Bedarfe anpassen können.

Das Radar fokussiert sich zunächst auf den deutschsprachigen Raum mit Aussagen über Deutschland, Österreich und die Schweizer Arbeitsmärkte. In der Übersicht sind die häufigsten Skills aus 30 relevanten Future Skills Studien zu finden. Das zugrundeliegende Studiensample stammt aus dem Zeitraum 2018 bis 2024 und bildet Studien aus verschiedenen Branchen sowie übergreifende Studien ab.

Fachliche Kompetenzen
Methodische Kompetenzen
Soziale Kompetenzen
Persönliche Kompetenzen

www.globalupskill.de

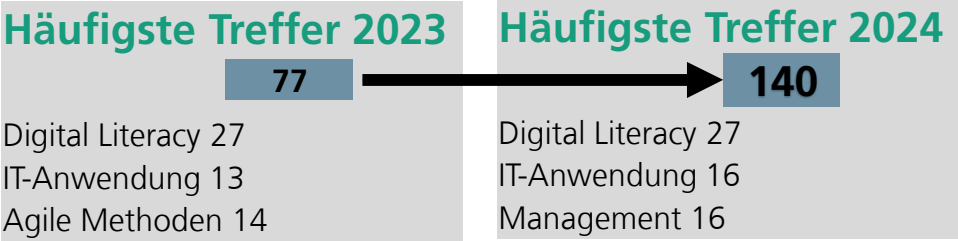
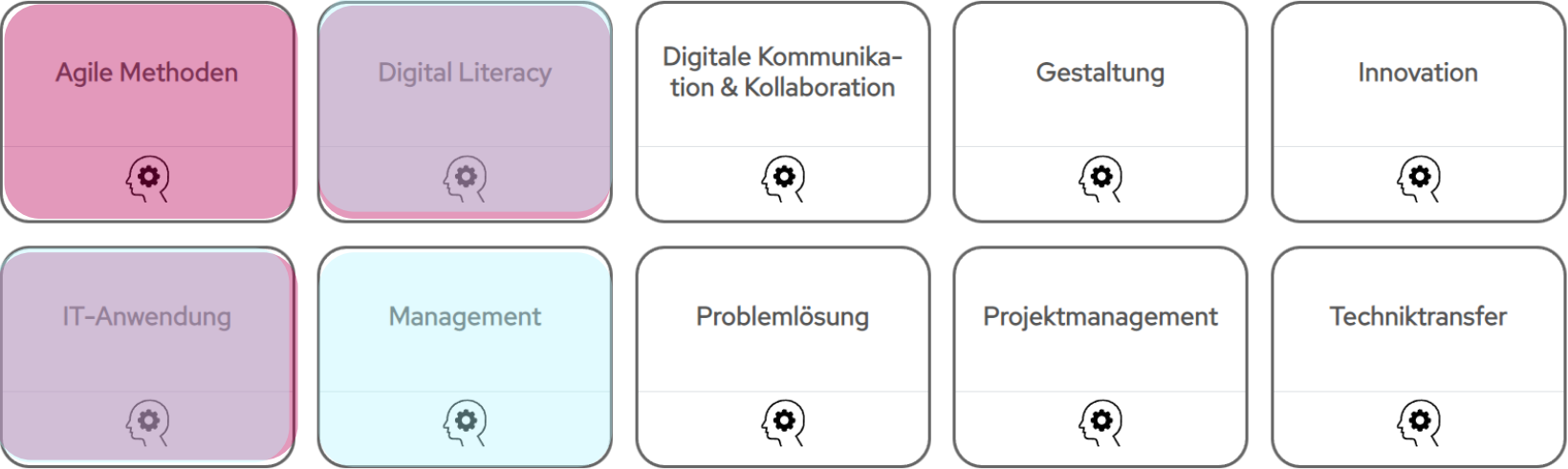
→ Themenbereiche

→ Future Skills und
Jobprofile der Zukunft

→ Future Skills Radar

Future Skills Radar

Ergebnisse der Analyse – Methodische Kompetenzen



Stärkster Anstieg zwischen 2023 und 2024: Problemlösung mit 6 neuen Nennungen von (7 auf 13)

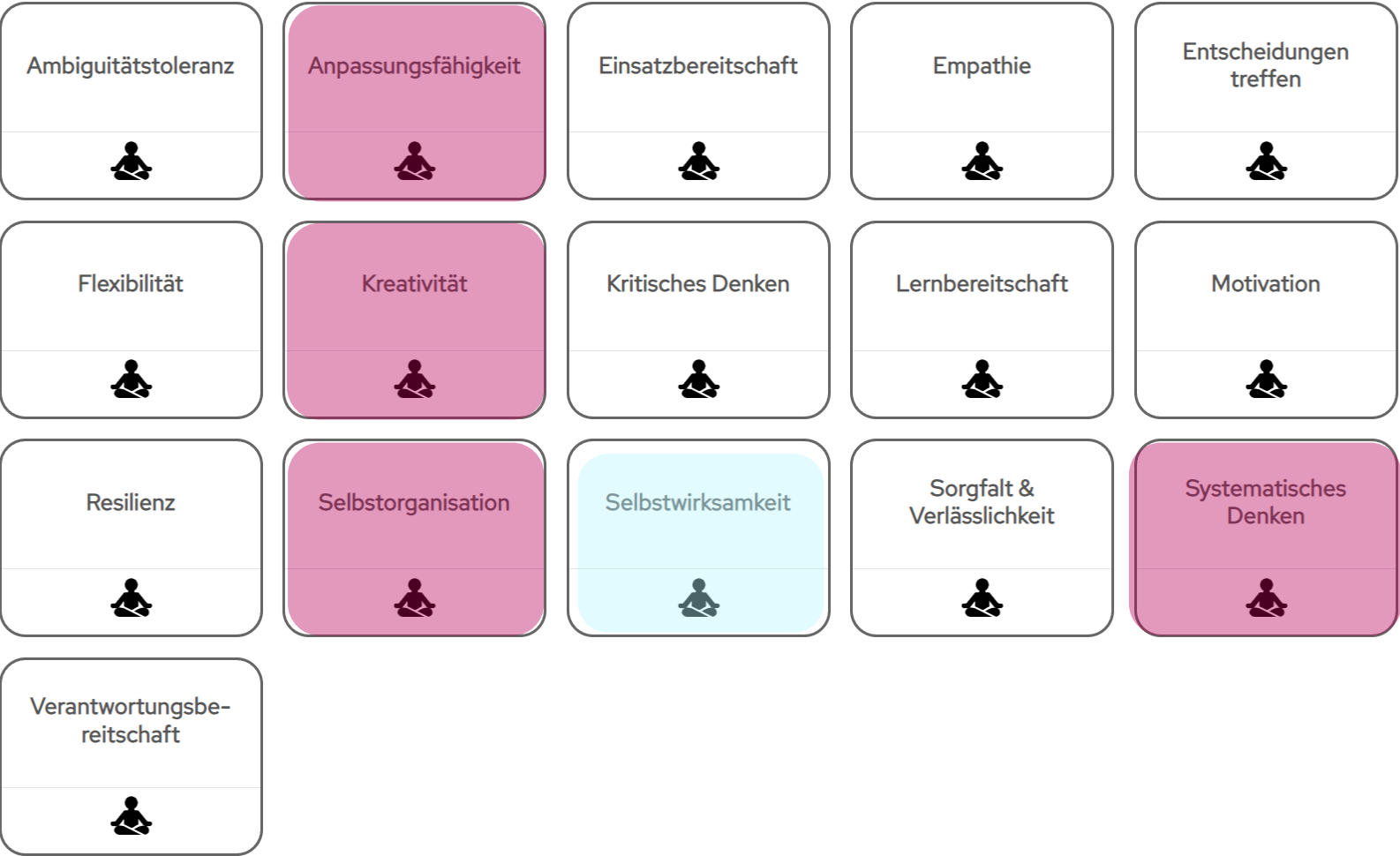


Future Skills Radar

Ergebnisse der Analyse – Persönliche Kompetenzen



Häufigste Treffer 2023	Häufigste Treffer 2024
77	95
Systematisches Denken 17 Kreativität 11 Anpassungsfähigkeit 9 Selbstorganisation 10	Systematisches Denken 25 Kreativität 18 Selbstorganisation 16 Selbstwirksamkeit 14



Future Skills Radar

Ergebnisse der Analyse – Soziale Kompetenzen



Stärkster Anstieg zwischen 2023 und 2024: Führung (um 11 Nennungen) und Teamfähigkeit (um 3 Nennungen)

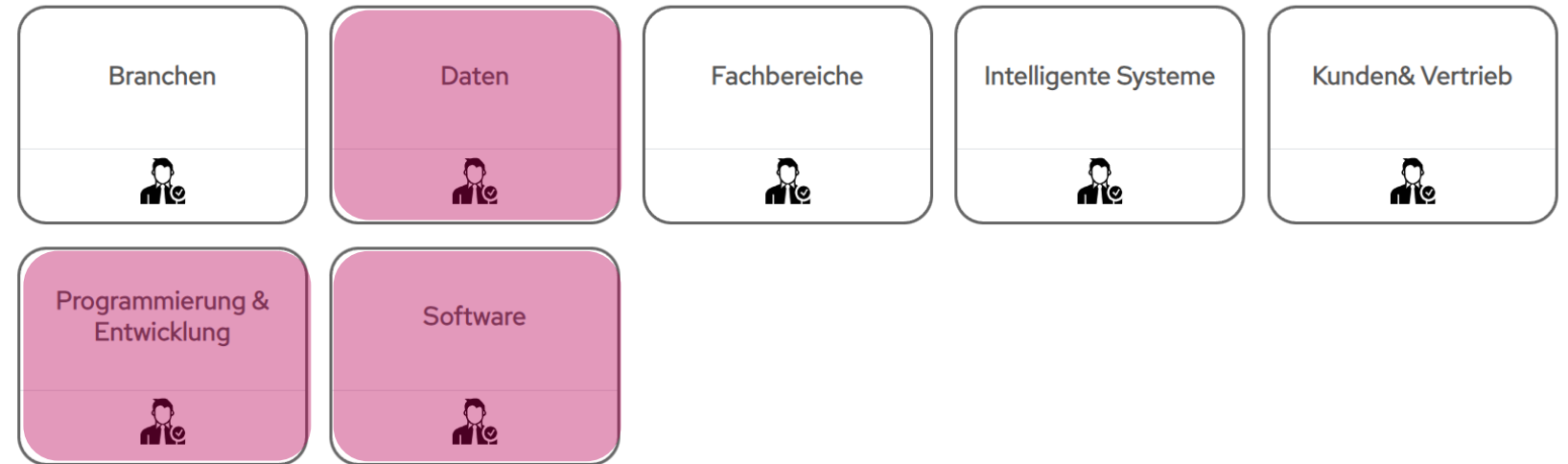


Future Skills Radar

Ergebnisse der Analyse – Fachliche Kompetenzen

300

450



powered by

Future Skills Radar

Ergebnisse der Analyse - Metastudie

Spitzenreiter Skills



Methodische Kompetenzen

Innovation (3 auf 13) Problemlösung (7 auf 13) und Management (8 auf 18)



Soziale Kompetenzen

Führung (9 auf 20)



Persönliche Kompetenzen

Systematisches Denken (17 auf 25)

Weiter gut abgeschnitten haben Resilienz (7 auf 12) und Kreativität (11 auf 18)



Unter den Erwartungen blieben

Verantwortungsbereitschaft 3 auf 4, Gestaltung 6 auf 7, Konfliktfähigkeit 7 auf 7, Projektmanagement 6 auf 7, Agile Methoden 10 auf 11 und Lernbereitschaft 6 auf 9.

Die Auswertung geht kontinuierlich weiter

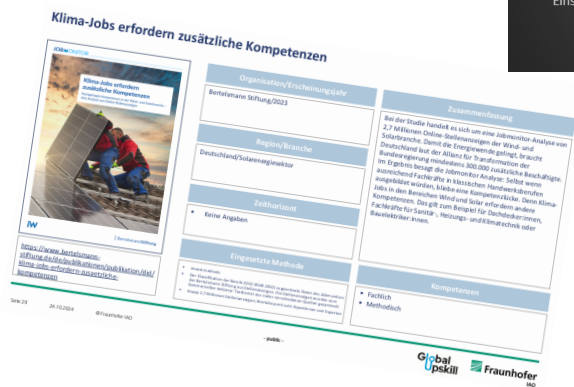
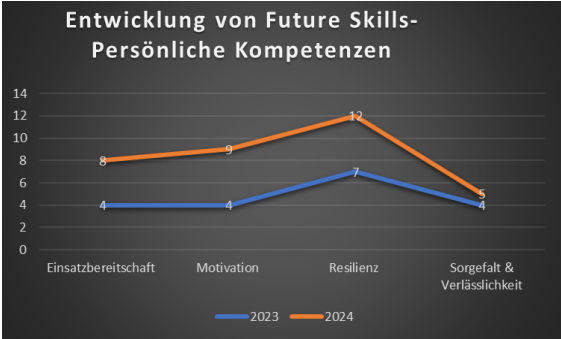
Das Future Skills Radar wird stetig erweitert

Weitere Studien aus dem Jahr 2024 werden ausgewertet und hinzugefügt

→ Prognosen und Trends erarbeitet

→ Steckbriefe zu den Studien zur schnelleren Orientierung

Factsheets zu den einzelnen Kompetenzen erstellt



Digital Literacy

Überblick
Digital Literacy beschreibt eine Form der Medienkompetenz, das bedeutet mit digitalen Medien im technologischen wie auch sozialen Bezug erfolgreich und sicher umgehen zu können. Dazu zählt neben der Fähigkeit digitale Inhalte zu suchen und zu finden diese auf ihre Relevanz und Richtigkeit zu prüfen. Weiter zählt dazu die Grundfähigkeit mit verschiedenen digitalen Anwendungen umgehen zu können. Im stark digital geprägten Arbeitsalltag ist dies eine erforderliche methodische Kompetenz, da sie für eine Vielzahl von Arbeitshandlungen notwendig ist.

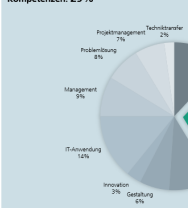
Alternative Begriffe

- Digitale Anwendungskompetenz
- Medienkompetenz
- Technologie-Mündigkeit

Relevante Jobprofile und Fachbereiche, z.B.

- Dozent für Informatik
- SAP-Berater
- Systemadministrator
- Firmentrainer

Digital Literacy wird in 73% der Studien als
Häufigkeit der Nennung Digital Literacy inner
Kompetenzen: 29%



Problemlösung

Überblick
Problemlösungskompetenz beschreibt die Fähigkeit, komplexe und herausfordernde Probleme systematisch zu analysieren und effektive Lösungen zu entwickeln. Diese Kompetenz umfasst sowohl analytisches Denken als auch Kreativität, um innovative Ansätze zu finden. Personen mit dieser Fähigkeit zeichnen sich dadurch aus, verschiedene Perspektiven zu berücksichtigen, Ursachen von Problemen zu identifizieren und Lösungsstrategien zu entwickeln. Sie sind in der Lage, Entscheidungen zu treffen, Risiken abzuwägen und schnell auf Veränderungen zu reagieren.

Alternative Begriffe

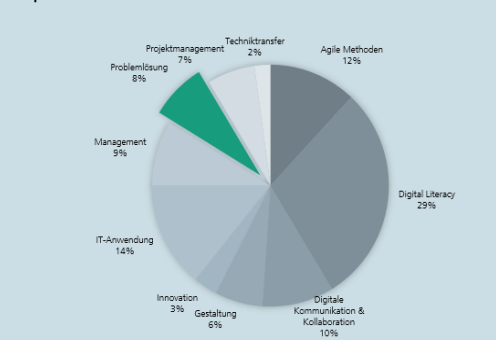
- Analytisches Denken
- Transferfähigkeit
- Koordinationsfähigkeit

Relevante Jobprofile und Fachbereiche, z.B.

- Bautechniker
- Umweltingenieur
- Produktmanager
- Business Development Manager

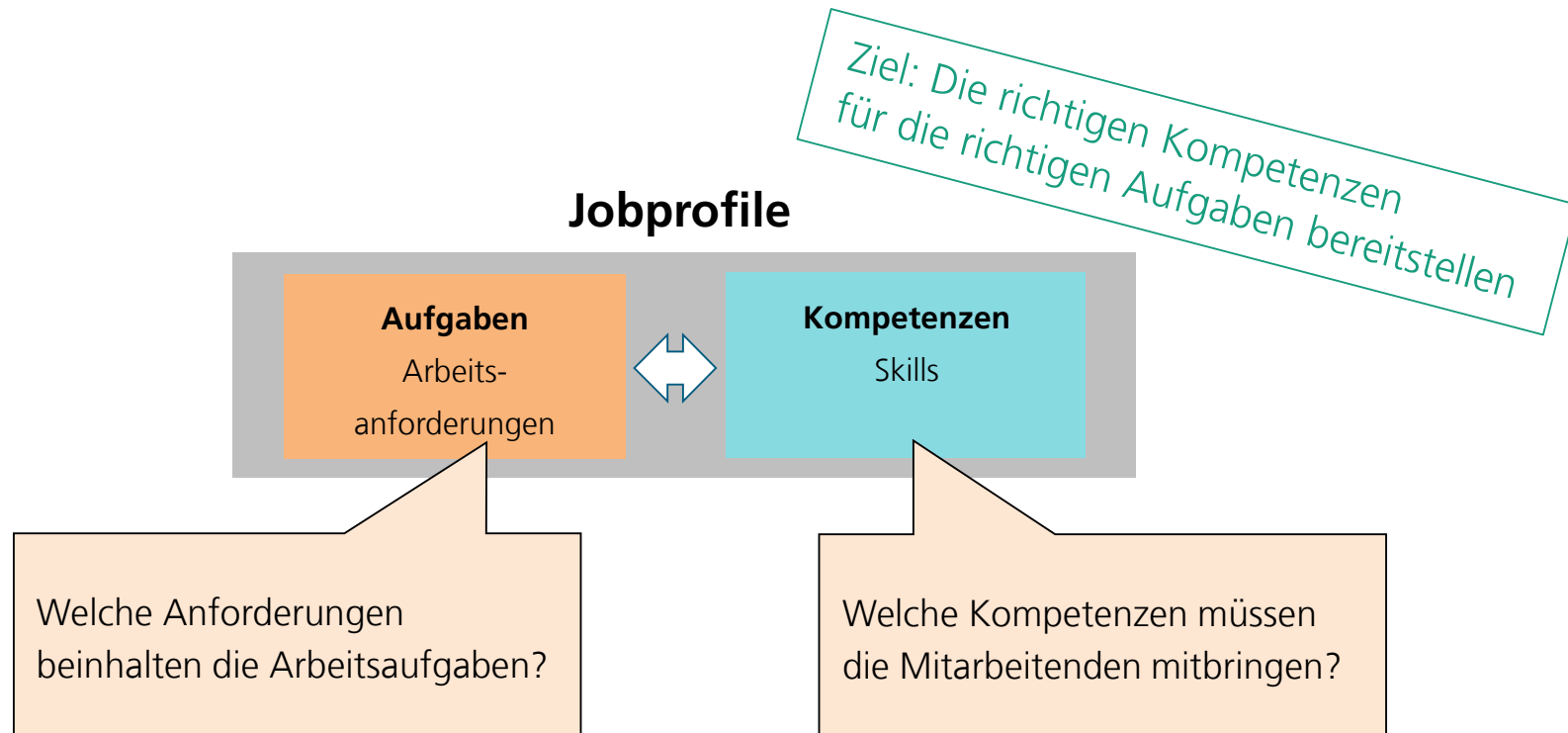
Problemlösung wird in 22% der Studien als Zukunftscompetenz genannt

Häufigkeit der Nennung Problemlösung innerhalb der methodischen
Kompetenzen: 8%



Was sind Jobprofile?

Transparente Beschreibung von Anforderungen und Kompetenzen



Beispiel für Jobprofile

Jobprofil für Digital Business Intelligence Manager

BUSINESS CHARACTER DESCRIPTION

Gains knowledge of the industry, the innovative processes therein and contrasts them with the operations of the company in order to improve them.

TASK DESCRIPTION

Position

Aufgabe

- Gathers and manages business knowledge
- Identifies and analyzes industry or geographic trends with business strategy implications
- Analyzes competitive market strategies through analysis of related product, market or share trends
- Identifies areas where information system changes are needed to support business plans and monitors the impact in terms of change management
- Performs business analysis focusing on analysis of supply chain processes, warehouses, storage and sales as to facilitate communication and revenue improvement
- Advises on business process and efficiency improvements
- Provides improvement strategies
- Ensures compliance with policies
- Tracks key performance indicators
- Generates standard or custom reports summarizing business, financial or economic data
- Maintains or updates business intelligence tools, databases, dashboards, systems or methods

SPECIFIC COMPETENCES

- Deep knowledge in design thinking methodology
- Knowledge of business/management principles involved in strategic planning, resource allocation, human resources modeling and production methods
- Knowledge of business analysis, business management principles, new business models, company policies, corporate social responsibility and strategic planning
- Knowledge of media production, communication, dissemination techniques and methods
- Project management skills
- Skills in analyzing production processes and supply chain strategies for improvement, making strategic business decisions, managing budgets, monitoring customer behavior, performing business and market research and in using consulting techniques
- Technology skills (business intelligence and data analysis software, data base management system software, data base reporting software, ERP, ...)

GENERAL COMPETENCES

- Motivation to keep updated on innovations in various business fields
- Ability to apply general rules to specific problems to produce answers that make sense
- Ability to combine pieces of information to form general rules or conclusions
- Ability to come up with a number of ideas about a topic
- Skills in using logic and reasoning to identify the strengths and weaknesses of alternative solutions, conclusions or approaches to problems
- Skills in understanding the implications of new information for both current and future problem-solving and decision-making
- Judgment and decision making skills
- Systems analysis and evaluation skills
- Monitoring skills

Spezifische und allgemeine Kompetenzen, die für Aufgabe benötigt werden

BENEFITS

- Updated knowledge about emerging industry or technology trends
- Drives continuous improvement of company's business activities

Beitrag des Jobprofils zu den Unternehmenszielen

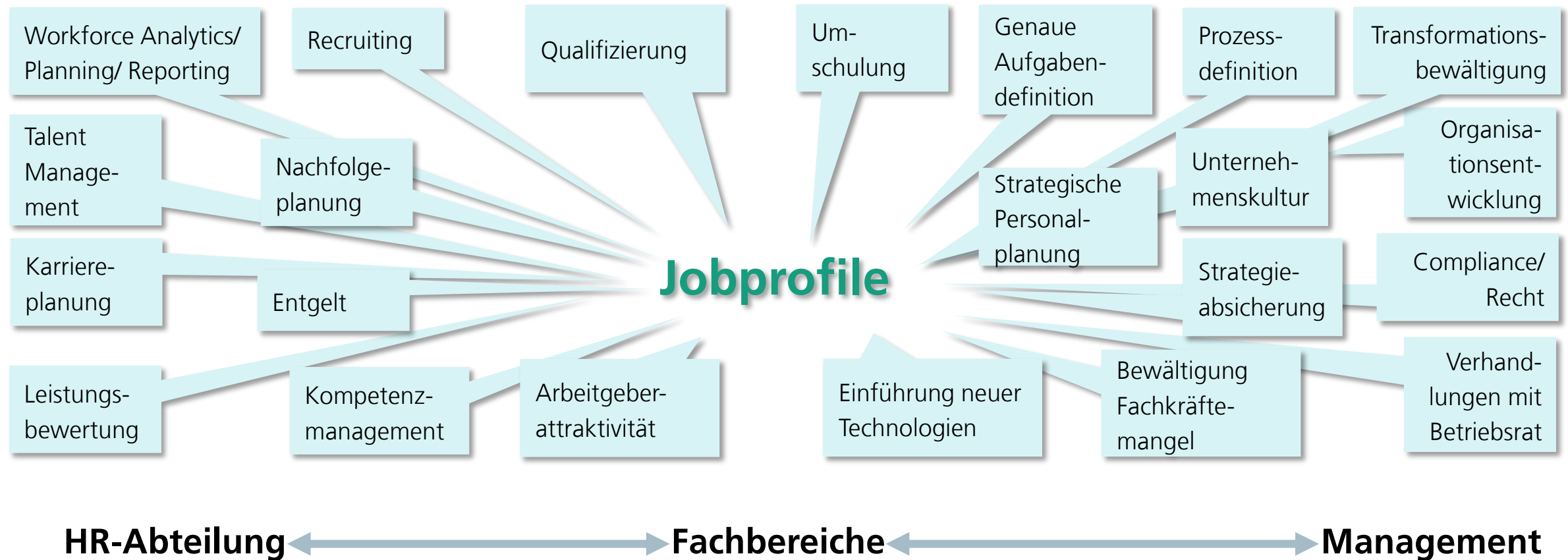
CHALLENGES / OPPORTUNITIES

- Job requires being honest and ethical
- Job requires developing one's own ways of doing things, guiding oneself with little or no supervision and depending on oneself to get things done

Besondere Anforderungen des Jobprofils an den Inhaber

Wofür benötigen Unternehmen Jobprofile?

Jobprofile sind Leitinformation für HR, Fachbereiche und Management



Erstellung von Jobprofilen

Basisvorgehensweise zur Erarbeitung von Jobprofilen der Zukunft

1. Analyse der aktuellen Situation:

- Welche Aufgaben und Tätigkeiten fallen aktuell im jeweiligen Jobprofil an?
- Welche Herausforderungen und Trends wirken sich auf das Jobprofil aus?
- Welche Qualifikationen und Kompetenzen sind dafür erforderlich?

2. Identifizierung der zukünftigen Anforderungen:

- Welche neuen Technologien werden relevant?
- Welche neuen Anforderungen und Aufgaben entstehen durch Digitalisierung und andere Trends?

3. Definition notwendiger Kompetenzen zur Aufgabenbewältigung:

- Welche fachlichen und überfachlichen Kompetenzen sind für das Jobprofil für die zukünftige Aufgabenbewältigung unerlässlich?

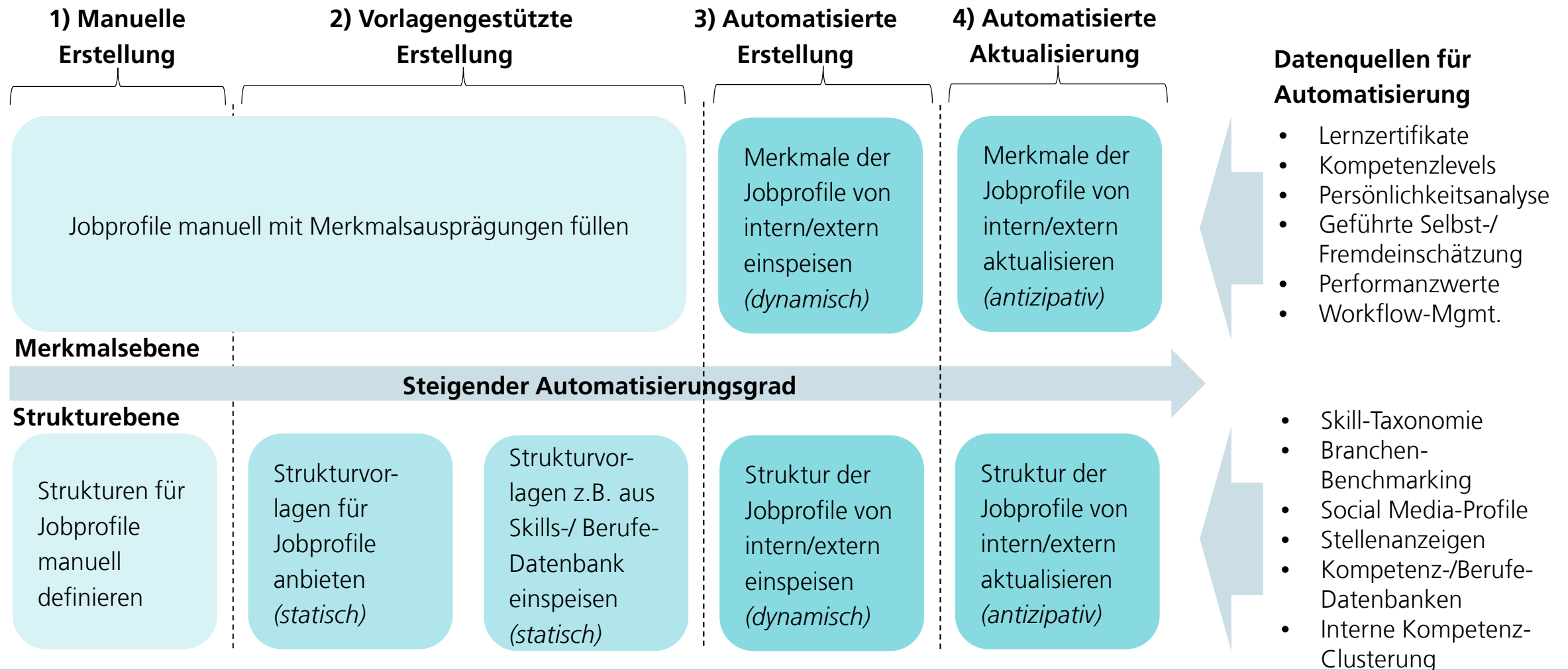
4. Erstellung des Jobprofils:

- Erfassung des Jobprofil Titels, der zentralen Aufgaben und der Kompetenzen auf einem Fact Sheet (Toolbasiert, Excel, Word)
- Nutzung der Jobprofile: Recruiting, strategische PE/OE, individuelle bzw. Teamentwicklung ...



Modell: Automatisierungsstufen der Jobprofil-Erstellung

Zunehmend automatisierte Einspeisung von Strukturvorlagen und Merkmalsausprägungen



Forschung am IAO zur digitalen Transformation adressiert 3 Säulen – Technologie, Kompetenzen und Lernen



Technologie

Identifikation relevanter Technologien



TechnologieRadar/ Technologie Screening



Ableitung (Digitalisierungs-) strategie



Bewertung der Technologien für Kernaufgaben



Kompetenzen

Erfassung heutiger und zukünftiger Kompetenzbedarfe



IST-Kompetenz-Erfassung des heutigen Portfolios



Erarbeitung strategischer Aufgaben und SOLL-Kompetenzanforderungen



Erarbeitung von Rollenprofilen und Jobprofilen



Lernen

Entwicklung Lernarchitektur und Lernpfade



Entwicklung Lernarchitektur und Zuordnung Lerninhalte



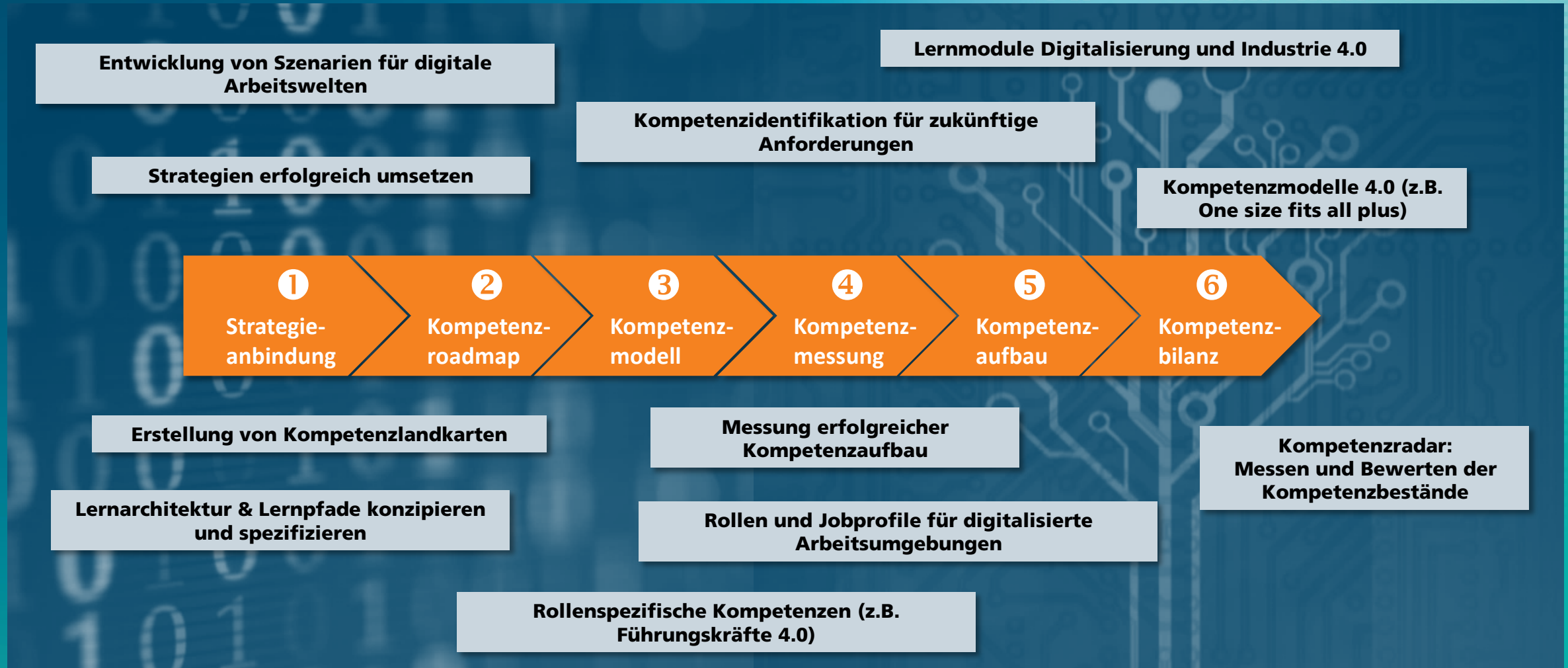
Erstellung und Erprobung von Lernpfaden



Entwicklung und Einsatz neuer Lernangebote

Kompetenzmanagement 4.0 bei Fraunhofer IAO

Lösungsansätze



Digitalisierung und Kompetenzen

Kompetenzmanagement 4.0 – Auswahl an Referenzen aus Industrieprojekten (2017-2022)



Automobil

- Identifikation zukünftiger Technologiebedarfe und Kompetenzprofile
- Abgleich von Kompetenzbedarfen und Kompetenzbeständen (Forecast)
- Personalkapazitätsplanung für digitale Arbeitsprozesse

Strategieorientiertes Kompetenzmanagement

Kompetenzforecasts

Kompetenzentwicklungskonzepte

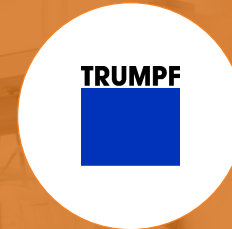


Maschinen- und Anlagenbau

- Konzeption der Lernplattform DRIVE (Lernarchitektur)
- Entwicklung kompetenzbasierter Zukunftsszenarien
- Entwicklung zukünftiger Rollenprofile und spezifischer Lernmodule

Kompetenzentwicklungskonzepte

Digitale Lern- und Kooperationsanwendungen



Maschinenbau

- Spezifikation des Kompetenzmodells als Basis für die KI-basierte Lernplattform PEERS
- Systematik der Rollentransformation
- Ausgestaltung von Lernpfaden und Lernformaten

Arbeitsprozessmodellierung

Kompetenzentwicklungskonzepte

Digitale Lern- und Kooperationsanwendungen



Energiewirtschaft

- Identifikation zukünftiger Technologiebedarfe
- Entwicklung kompetenzbasierter Zukunftsszenarien
- Entwicklung zukünftiger Rollenprofile
- Ausgestaltung von Lernpfaden und Lernformaten

Strategieorientiertes Kompetenzmanagement

Kompetenzforecasts

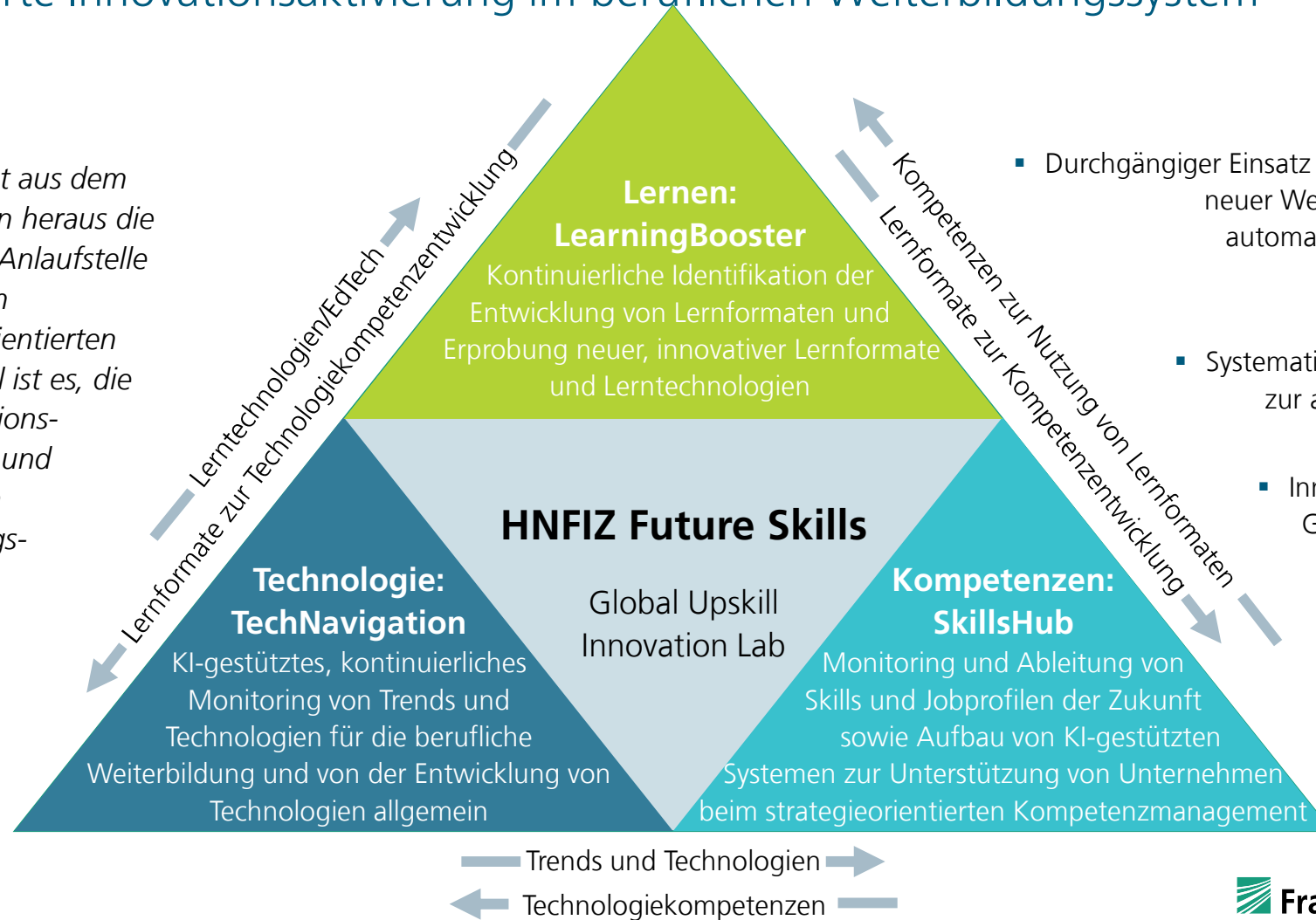
Digitale Lern- und Kooperationsanwendungen

HNFIZ 2: Future Skills

Technologiebasierte Innovationsaktivierung im beruflichen Weiterbildungssystem

Vision

Das **FIZ 2 Future Skills** ist aus dem Bildungscampus Heilbronn heraus die international anerkannte Anlaufstelle für alle Fragen, die sich im Rahmen einer zukunftsorientierten Weiterbildung stellen. Ziel ist es, die Zukunftsoffenheit, Adaptionfähigkeit, Durchlässigkeit und Innovationsaktivierung im beruflichen Weiterbildungssystem nachhaltig zu fördern.



FuE-Themen

- Durchgängiger Einsatz (generativer) KI von der Erfassung neuer Weiterbildungstechnologien über die automatisierte Ableitung von Future Skills bis hin zu individualisierten Lernpfaden und Skill-Matching.
- Systematische Entwicklung von KI-Agenten zur automatisierten Analyse für Unternehmen und Organisationen.
- Innovationsförderliche Lernkultur als Grundlage erfolgreicher beruflicher Weiterbildung in Unternehmen einsetzen und etablieren.
- Datengetriebene Wirkungsmessung von beruflicher Weiterbildung im Ökosystem.

Beteiligte Institute



Kontakt

Bernd Dworschak
Team Kompetenzmanagement
Tel. +49 711 970-2042
Bernd.Dworschak@iao.fraunhofer.de



Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
Nobelstr. 12
70569 Stuttgart
www.iao.fraunhofer.de